

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil analisa data pengaruh sebelum dan sesudah T6 dengan variasi temperatur perlakuan panas T6 dan media pendingin terhadap sifat kekerasan dan kekuatan Impact bahan komposit alumunium 6061- 5% Fe, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Nilai kekerasan sebelum dan sesudah proses perlakuan T6 untuk berbagai variasi mengalami peningkatan. Didapatkan nilai kekerasan sebelum T6 sebesar 51,7 HRB. Untuk nilai kekerasan tertinggi terletak pada temperatur 540<sup>0</sup>C yaitu sebesar 65,8 HRB. sedangkan nilai rata-rata kekerasan terendah terletak pada temperatur 460<sup>0</sup>C sebesar 52,6 HRB. Dari data setelah di uji, dapat disimpulkan perpaduan material tersebut temperatur (*Solution Heat Treatment*) semakin dinaikkan, maka semakin tinggi pula kekerasan pada material tersebut.
2. Dari hasil pengujian Impact sesudah dan sebelum T6, nilai kekuatan Impact terbesar dimiliki oleh media pendingin oli dengan temperatur T6 460<sup>0</sup>C sebesar 0,008 Joule/m<sup>2</sup>, sedangkan nilai kekuatan Impact terendah dimiliki oleh media pendingin air garam dengan temperatur T6 540<sup>0</sup>C sebesar 0,002 Joule/m<sup>2</sup>. Dan nilai kekuatan Impact sebelum T6 yaitu 0,005 Joule/m<sup>2</sup>. Jadi dapat dilihat dari hasil pengujian ini, jika temperatur bertambah tinggi, maka kekuatan bahan material tersebut semakin menurun. Hal ini dikarenakan suhu yang tinggi dan pendinginan terlalu cepat, menyebabkan material semakin getas, keras dan ulet. Jika dilakukan pembebanan kejut, material mudah patah (getas), hanya sedikit penyerapan bebannya pada uji Impact.

#### **5.2 Saran**

Penelitian selanjutnya diharapkan bisa mengembangkan hasil yang lebih maksimal. Dan yang paling penting bisa lebih teliti dalam menganalisa sebuah penelitian, serta lebih sering baca-baca jurnal ataupun referensi lainnya yang akan diteliti, sehingga bisa meminimalisir kesalahan-kesalahan yang mungkin tanpa sadar terjadi. Selain itu juga peneliti selanjutnya bisa berinovasi menggunakan komposit lain selain seri 6xxx ataupun menggunakan penguat lainnya.

